BOSCH
Technik fürs Leben

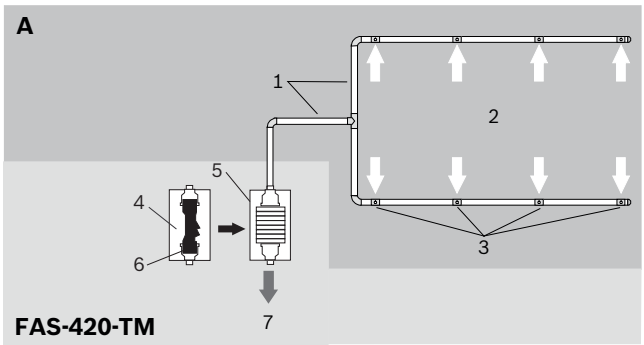
FAS-420-TM Serie Ansaugrauchmelder LSN improved version

- **Zur Anschaltung an die Brandmeldezentralen FPA-5000 und FPA-1200 mit der LSN-improved-Technik**
- **Hohe Täuschungsalarmsicherheit durch intelligente Signalverarbeitung LOGIC*SENS***
- **Innovative Technik der Brandortidentifizierung ermöglicht die genaue Bestimmung des Brandortes bei der Überwachung von bis zu fünf getrennten Bereichen**
- **Innovative Luftstromüberwachung bis hin zur Einzellochüberwachung, erkennt Verstopfung und Bruch**
- **Einfache Installation und Inbetriebnahme durch Plug-and-Play-Funktion**
- **Leichte Diagnose mittels Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG**
- **Einfache Realisierung der Rohrsystemprojektierung durch patentierte Ansaugreduzierungsfolien**
- **Funktionserhalt des LSN-Rings bei Drahtbruch oder Kurzschluss durch zwei integrierte Trennelemente**

Die Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM wurden speziell für die direkte Anschaltung an das Lokale SicherheitsNetzwerk improved version mit den erweiterten Leistungsmerkmalen konzipiert. Diese aktiven Brandmeldeeinrichtungen dienen zur Brandfrüherkennung im Raum- und Einrichtungsschutz sowie zur Überwachung von Klimatruhen oder Klimakanälen. Über das innovative Verfahren der Brandortidentifizierung kann der genaue Brandort bestimmt werden.

Die Ansaugrauchmelder verfügen über die neueste Detektionstechnologie. Ihre Unempfindlichkeit gegen Verschmutzung, die Temperaturkompensation der Sensorsignale und die luftdruckabhängige Initialisierung sorgen auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen für einen sicheren Betrieb.

Systemübersicht



A	Rohrsystem
FAS-420-TM-Serie	Ansaugrauchmelder
1	Ansaugrohr
2	Luftansaugung
3	Ansaugöffnungen
4	Detektionseinheit inkl. Luftstromsensor
5	Gerätesockel

6	Ansaugeinheit
7	Luftaustritt

Funktionsbeschreibung

Die Ansaugeinheit entnimmt über ein Rohrsystem mit definierten Ansaugöffnungen Luftproben aus dem Überwachungsbereich und führt sie der Detektionseinheit zu.

Je nach programmierter Ansprechempfindlichkeit der Detektionseinheit und der Alarmschwelle löst der Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM bei Erreichen der entsprechenden Lichttrübung Alarm aus. Der Alarm wird über die Voralarm- bzw. Hauptalarm-LED am Gerät angezeigt und an die angeschlossene Brandmeldezentrale (BMZ) weitergeleitet.

Für die Anzeige und Weiterleitung von Alarm und Störungen können verschiedene Verzögerungszeiten gewählt werden.

Das Rückstellen einer Störungsmeldung erfolgt über die angeschlossene BMZ. Über das Lokale SicherheitsNetzwerk LSN werden Alarm- und Störungsmeldungen am Gerät gleichzeitig mit dem Reset der Melderlinie zurückgestellt.

Vermeidung von Falschalarmen

Die intelligente Signalverarbeitung LOGIC·*SENS* führt einen Vergleich der gemessenen Rauchpegel mit bekannten Störgrößenparametern durch und entscheidet zwischen Alarm und Täuschung.

Brandortidentifizierung

Die innovative Technologie der Brandortidentifizierung ermöglicht die genaue Bestimmung des Brandortes bei der Überwachung von bis zu fünf getrennten Bereichen.

Luftstromüberwachung

Ein Luftstromsensor kontrolliert das angeschlossene Rohrsystem auf Bruch und Verstopfung.

Ansprechempfindlichkeit

Die Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM haben eine Ansprechempfindlichkeit von 0,5 %/m bis zu 2 %/m Lichttrübung. Die Ansprechschwelle kann mit FAS-ASD-DIAG in Schritten von 0,1 %/m eingestellt werden. Mittels Rauchpegelanzeige wird beim Modell FAS-420-TM-RVB eine Anzeigesensibilität von 0,05 %/m bis zu 0,2 %/m Lichttrübung erreicht.

Melderadressierung

Die Adresseinstellung der Ansaugrauchmelder erfolgt über DIP-Schalter. Es kann automatische oder manuelle Adressierung mit oder ohne Autodetektion gewählt werden.

Folgende Eintellungen sind möglich:

Adresse	Betriebsart (Modus)
0	Automatische Adressvergabe im LSN-Modus „improved version“ für Ring/Stich (T-Abzweigungen nicht möglich)
1 - 254	Manuelle Adressvergabe im LSN-Modus „improved version“ für Ring/Stich/T-Abzweigungen
255	Automatische Adressvergabe im „classic“ LSN-Modus für Ring/Stich (Adressbereich: max. 127)

Leistungsmerkmale LSN improved

Die Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM bieten die Leistungsmerkmale der "improved" LSN-Technik:

- Flexible Netzwerkstrukturen einschließlich Abzweigstrukturen ("T-Tapping") ohne zusätzliche Elemente
- Bis zu 254 LSN-improved-Elemente pro Ring oder Stichleitung
- Ungeschirmtes Kabel verwendbar.

Darüber hinaus bietet die FAS-420-TM Serie alle bekannten Vorteile der LSN-Technik. An der Zentralensteuerung der FPA-5000 und FPA-1200 können die Betriebsdaten und Störungsmeldungen ausgelesen werden.

Im Alarmfall erfolgt eine Melder-Einzelidentifikation an der BMZ.

Modellvarianten Serie FAS-420-TM

Alle Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM verfügen über LED-Anzeigen für Betrieb, Störung und Hauptalarm sowie über eine Infrarotschnittstelle für Diagnose. Die Varianten FAS-420-TM-R und FAS-420-TM-RVB bieten zudem eine optische Anzeige für die Identifizierung des Brandortes für bis zu fünf Bereiche. Die Variante FAS-420-TM-RVB verfügt zusätzlich über eine Anzeige für Voralarm und eine Rauchpegelanzeige in 10 Stufen.

Zertifikate und Zulassungen

Region	Zertifizierung	
Deutschland	VdS	G209144 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Schweiz	VKF	AEAI 21137 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Europa	CE	FAS-420-TM Series
	CPD	0786-CPD-20879 FCS-320-TM_FAS-420-TM

Planungshinweise

- Dieses Gerät können Sie nur mit der Zentralensteuerung MPC-xxxx-B oder der FPA-1200 verwenden. Die Zentralensteuerung MPC-xxxx-A kann nicht verwendet werden.
- Zur Anschaltung an die Brandmeldezentralen FPA-5000 und FPA-1200 mit den erweiterten LSN-Leistungsmerkmalen

- Die Programmierung erfolgt über die Programmiersoftware der Zentrale FSP-5000-RPS.

Projektierung Rohrsystem

Bei der Projektierung wird zwischen Raumüberwachung und Einrichtungsüberwachung unterschieden.

Das Ansaugleitungssystem ist so anzuordnen, dass alle Brände im Anfangsstadium erfasst werden. Die Anzahl der Ansaugöffnungen und der Aufbau des Rohrsystems richten sich nach der Größe und Geometrie des Überwachungsbereichs.

Symmetrischer Aufbau

Das Ansaugleitungssystem inkl. Ansaugbohrungen ist bevorzugt symmetrisch aufzubauen, d. h.:

- Gleiche Anzahl von Ansaugöffnungen je Rohrleitungsast
- Gleiche Rohrleitungsastlängen (maximale Abweichung ± 20%)
- Gleicher Abstand zwischen benachbarten Ansaugöffnungen auf dem Rauchansaugrohr (maximale Abweichung ± 20%)

Asymmetrischer Aufbau

Kann die Symmetrie auf Grund baulicher Gegebenheiten nicht eingehalten werden, gelten folgende Bestimmungen:

- Die Anzahl der Ansaugöffnungen sowie die Länge des kürzesten und längsten Rohrleitungsastes des Rohrsystems dürfen ein Mengenverhältnis von 1:2 nicht überschreiten.
- Der Abstand zwischen benachbarten Ansaugöffnungen auf dem Rauchansaugrohr muss gleich sein (maximale Abweichung. ± 20%).
- Die Durchmesser der Ansaugöffnungen werden für jeden Rohrleitungsast separat bestimmt. Sie richten sich nach der Gesamtzahl der Ansaugöffnungen des jeweiligen Rohrleitungsastes.

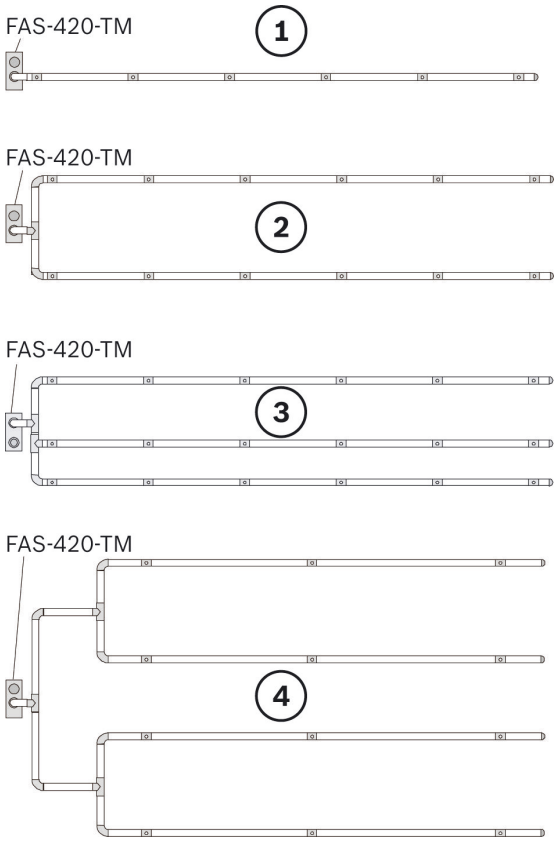
Astlänge

Für eine schnelle Detektion sind besser mehrere kurze Äste zu wählen als wenige lange (bevorzugt U- und Doppel-U-Rohrsystem).

Rohrkonfiguration

In Abhängigkeit von der Raumgeometrie wird die Ansaugleitung als I-, U-, M- oder Doppel-U-Rohrsystem projektiert.

Hinweis Bei Brandortidentifizierung ist I-Rohrkonfiguration zu projektieren.



Pos.	Bezeichnung
1	I-Rohrsystem
2	U-Rohrsystem
3	M-Rohrsystem
4	Doppel-U-Rohrsystem

Weitere Informationen zu folgenden Aspekten der Projektierung von FAS-420-TM finden Sie in der Betriebsanleitung (Sachnummer F.01U.088.878) „FAS-420-TM Serie Ansaugrauchmelder LSN improved version“:

- Projektierung der Luftstromüberwachung
- Festlegung der Empfindlichkeit
- Projektierungsgrenzen
- Projektierung der Ansaugleitungen
- Standard-Rohrprojektierung
- Vereinfachte Rohrprojektierung
- Projektierung für erzwungene Luftströmung
- Einstellen der Lüfterspannung

Lieferumfang

Gerätetyp	Anz.	Komponente
FAS-420-TM	1	Basisgerät Ansaugrauchmelder mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung und Alarm
FAS-420-TM-R	1	Basisgerät Ansaugrauchmelder mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung, Alarm und Brandortidentifizierung
FAS-420-TM-RVB	1	Basisgerät Ansaugrauchmelder mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung, Voralarm, Hauptalarm, Brandortidentifizierung und Rauchpegelanzeige mit 10 Segmenten

Hinweis Für die Basisgeräte muss der Gerätesockel FAS-420-TM-HB separat bestellt werden.

Technische Daten

Elektrik

Spannungsversorgung LSN	15 V DC . . . 33 V DC		
Zusatz-Spannungsversorgung	15 V DC . . . 30 V DC		
Stromaufnahme LSN	6,25 mA		
Stromaufnahme aus Zusatzspannungsversorgung	Lüfterspannung		
	9 V	10,5 V	12 V
- Anlaufstrom	150 mA	150 mA	150 mA
- in Ruhe	105 mA	125 mA	145 mA
- bei Alarm, Gerätevarianten FAS-420-TM und FAS-420-TM-R	110 mA	130 mA	150 mA
- bei Alarm, Gerätevariante FAS-420-TM-RVB	140 mA	160 mA	180 mA

Anzeigen am Gerät...

	FAS-420-TM	FAS-420-TM-R	FAS-420-TM-RVB
Betrieb	grüne LED	grüne LED	grüne LED
Störung	gelbe LED	gelbe LED	gelbe LED
Alarm	rote LED	rote LED	2 rote LEDs (Vor- und Hauptalarm)
Brandortanzeige	-	5 rote LEDs (Bereiche A-E)	5 rote LEDs (Bereiche A-E)
Rauchpegelanzeige	-	-	Gelbe Rauchpegelanzeige mit 10 Segmenten (1-10)
Infrarotschnittstelle	IR Sender/ Empfänger	IR Sender/ Empfänger	IR Sender/ Empfänger

Mechanik

Konische Rohrsteckanschlüsse Ø 25 mm	1x Ansaugrohr 1x Luftrückführung
• Ansaugleitung	1 Rohr
• Luftrückführung	1 Rohr
Kabeldurchführungen:	
• Gerätesockel Seiten	8 x M 20 und 2 x M 25
• Gerätesockel Rückwand	4 x M 25
Abmessungen (B x H x T)	140 x 220 x 70 mm
Gewicht	ca. 0,8 kg
Gehäusematerial	Kunststoff (ABS)
Gehäusefarbe	papyrusweiß (RAL 9018)

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	
• ohne Luftrückführung	IP 20
• mit Rohrstück 100 mm/Rohrbogen	IP 42
• mit Luftrückführung	IP 54
Zul. Temperaturbereich:	
• Ansaugrauchmelder FAS-420-TM Serie	-20 °C ... +60 °C
• Rohrsystem PVC	0 °C ... +60 °C
• Rohrsystem ABS	-40 °C ... +80 °C
Zul. relative Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)	Max. 95%

Besondere Merkmale

Schallleistungspegel (bei 9 V Lüfterspannung) EN27779, 1991	40 dB(A)
Ansprechempfindlichkeit (Lichttrübung)	0,5 bis 2,0 %/m
Lebensdauer des Lüfters (bei 12 V u. 24 °C)	60 000 h

Bestellinformation

App.Schl.	VEPOS	Bestellnummer
FAS-420-TM Ansaugrauchmelder LSN improved version		
mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung und Alarm		
5775	**3375**	**F.01U.078.495**
FAS-420-TM-R Ansaugrauchmelder LSN improved version		
mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung, Alarm und Brandortidentifizierung		
5775	**3376**	**F.01U.078.496**
FAS-420-TM-RVB Ansaugrauchmelder LSN improved version		
mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störung, Alarm, Brandortidentifizierung und Rauchpegelanzeige		
5775	**3377**	**F.01U.078.497**
Zubehör/Erweiterungen		
FAS-420-TM-HB Gerätesockel		
für Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420-TM		
5775	**3374**	**F.01U.078.494**
FAS-ASD-DIAG Diagnosesoftware		
Die FAS-ASD-DIAG Diagnosesoftware ermöglicht das Auslesen aller gespeicherten Gerätedaten und gibt Hinweise zur Störungsbeseitigung. Inklusive Anschlusskabel für USB-Schnittstelle und Diagnosegerät mit Infrarotschnittstelle.		
5775	**3385**	**F.01U.033.505**
Prüfrohr		
5775	**2078**	**4.998.148.848**
Prüfadapter		
5775	**2079**	**4.998.148.849**
AF-BR Banderolen für Ansaugreduzierungsfolien		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2014**	**4.998.143.413**
AF-2.0 Ansaugreduzierungsfolien 2,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2015**	**4.998.143.416**
AF-2.5 Ansaugreduzierungsfolien 2,5 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2016**	**4.998.143.417**
AF-3.0 Ansaugreduzierungsfolien 3,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2017**	**4.998.143.418**
AF-3.2 Ansaugreduzierungsfolien 3,2 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2018**	**4.998.143.419**
AF-3.4 Ansaugreduzierungsfolien 3,4 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2019**	**4.998.143.420**

Bestellinformation

App.Schl.	VEPOS	Bestellnummer
AF-3.8 Ansaugreduzierungsfolien 3,8 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2021**	**4.998.143.423**
AF-4.0 Ansaugreduzierungsfolien 4,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2022**	**4.998.143.424**
AF-4.2 Ansaugreduzierungsfolien 4,2 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2023**	**4.998.143.425**
AF-4.4 Ansaugreduzierungsfolien 4,4 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2024**	**4.998.143.426**
AF-4.6 Ansaugreduzierungsfolien 4,6 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2025**	**4.998.143.427**
AF-5.0 Ansaugreduzierungsfolien 5,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2026**	**4.998.143.428**
AF-5.2 Ansaugreduzierungsfolien 5,2 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2038**	**4.998.143.429**
AF-5.6 Ansaugreduzierungsfolien 5,6 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2039**	**4.998.143.430**
AF-6.0 Ansaugreduzierungsfolien 6,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2040**	**4.998.143.431**
AF-6.8 Ansaugreduzierungsfolien 6,8 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2041**	**4.998.143.432**
AF-7.0 Ansaugreduzierungsfolien 7,0 mm		
Preis pro Stck., LE 10 Stck.		
5775	**2042**	**4.998.143.433**

FAS-420-TM Serie Ansaugrauchmelder LSN improved version

	FAS-420-TM	FAS-420-TM-R	FAS-420-TM-RVB
Modellvariante	mit einfacher Alarmanzeige (nur Hauptalarm)	mit einfacher Alarmanzeige (nur Hauptalarm) und Brandortanzeige	mit differenzierter Alarmanzeige (Vor- und Hauptalarm), Brandortanzeige und Rauchpegelanzeige
Betriebsspannung	15 V DC . . . 33 V DC	15 V DC . . . 33 V DC	15 V DC . . . 33 V DC
Stromaufnahme LSN	6,25 mA	6,25 mA	6,25 mA
Stromaufnahme AUX	abhängig von der Konfiguration zw. 105 mA und 150 mA	abhängig von der Konfiguration zw. 105 mA und 150 mA	abhängig von der Konfiguration zw. 105 mA und 180 mA
Schutzart nach EN 60529			
- ohne Luftrückführung	IP 20	IP 20	IP 20
- mit Rohrstück 100 mm/Rohrbogen	IP 42	IP 42	IP 42
- mit Luftrückführung	IP 54	IP 54	IP 54
Zul. Einsatztemperatur			
- Ansaugrauchmelder	-20 °C . . . +60 °C	-20 °C . . . +60 °C	-20 °C . . . +60 °C
- Rohrsystem PVC	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C
- Rohrsytem ABS	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C
Max. Empfindlichkeit (Lichttrübung)			
- max. Ansprechempfindlichkeit	0,5 %/m	0,5 %/m	0,5 %/m
- max. Anzeigeempfindlichkeit	–	–	0,05 %/m
Max. Anzahl Ansaugöffnungen pro Rohrsystem			
- ohne Brandortidentifizierung	8	8	8
- mit Brandortidentifizierung	-	5	5
Max. Überwachungsfläche	400 m²	400 m²	400 m²
Max. Länge des Rohrsystems			
- Rohr Ø 25 mm	50 m	50 m	50 m
- zusätzlich Rohr Ø 12 mm	8 x 3 m	8 x 3 m	8 x 3 m
Bestellnummer	F.01U.078.495	F.01U.078.496	F.01U.078.497

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Werner-von-Siemens-Ring 10
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax:+49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Weitere Poduktinformationen:
Bosch Sicherheitssysteme STDE
Werner-Heisenberg-Strasse 16
34123 Kassel
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399
Einbruch/Brand/Access: -500/-199
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Haus-ServiceRuf
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Ingersheimer Straße 16
70499 Stuttgart
Weitere Informationen erhalten Sie unter:
Telefon 0711 3653 1000
Telefax 0711 811-5125 294
Haus-Service.Ruf@de.bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Represented by

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH 2011 | Änderungen und Irrtümer vorbehalten
T4800169227 | Cur: de-DE, V20, 23 Mar 2011